



Prova Escrita Objetiva – Nível Superior

## ANALISTA JUDICIÁRIO - ÁREA - APOIO ESPECIALIZADO - ANALISTA DE SISTEMAS - BANCO DE DADOS

Tipo 1 – BRANCA



### SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo cem questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas



### TEMPO

- **5 horas** é o período disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva
- **2 horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova
- **1 hora** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de prova



### NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala



### INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca da folha de respostas em caso de erro
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na folha de respostas
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas



## Conhecimentos Básicos

### Texto 1 – Coordenação entre órgãos gestores

Um Plano de Contingência para o Trânsito necessita de planejamento prévio para lidar com situações emergenciais e atuar em casos que venham a causar transtornos nos principais corredores viários de uma cidade.

O aumento progressivo da frota de veículos provoca congestionamentos que muitas vezes impedem que os procedimentos planejados de emergência sejam adotados.

Nesses casos, passam a exigir ações mais criativas e diferenciadas, devendo ser planejadas por equipes de técnicos especializados, com a parceria das universidades.

O gerenciamento de acidentes de trânsito, como a velocidade que se desfaz o local de uma batida numa via estrutural, envolve o uso de equipamentos especiais, como helicópteros, e de pessoal devidamente treinado para isso. É crucial haver integração e coordenação entre os órgãos gestores da mobilidade urbana, para solucionar rapidamente as demandas dessa natureza.

Situações como obras, fechamento de ruas e de faixas de tráfego, enchentes, alagamentos das vias e quedas de encostas e árvores, que impedem a circulação normal de veículos, necessitam de sinalização adequada, de informação relevante e bem veiculada em várias mídias, de agentes de trânsito devidamente preparados, de cavaletes e indicação dos desvios possíveis, para diminuir os impactos negativos.

Podemos fazer analogia com um infarto e um AVC, que impedem o fluxo de sangue e exigem providências urgentes para que a pessoa não morra. O mesmo fenômeno ocorre com o trânsito, para que o fluxo seja restabelecido o mais rápido possível. (Eva Vider, *O Globo*, 9/10/2015 - adaptado)

### 1

O primeiro parágrafo do texto 1 fala de um Plano de Contingência para o Trânsito; o termo “contingência” tem como melhor definição para o contexto:

- (A) incerteza sobre se uma coisa acontecerá ou não;
- (B) política econômica fundada no princípio da compensação;
- (C) imposição de limite ou quota para a importação de determinada mercadoria;
- (D) controle e fiscalização legal de problemas;
- (E) impedimento de ações irregulares e perturbadoras da ordem pública.

### 2

O título dado ao texto 1 – Coordenação entre órgãos gestores – funciona como:

- (A) constatação de uma realidade;
- (B) crítica de uma deficiência;
- (C) ideal a ser atingido;
- (D) ironia diante de fatos repetidos;
- (E) alerta para perigos iminentes.

### 3

“Um Plano de Contingência para o Trânsito necessita de planejamento prévio para lidar com situações emergenciais”.

Nesse segmento do texto 1 há um problema de escritura; o problema está devidamente apontado em:

- (A) “Plano de Contingência” deve ser substituído por “Plano contingente”;
- (B) o termo “trânsito” deve ser substituído por “tráfego”, pois este último se refere à movimentação de veículos e pessoas;
- (C) o termo “situações emergenciais” pode ser reduzido ao termo “situações”, já que todas as situações referidas são emergenciais;
- (D) o verbo “lidar” deve ser substituído por “combater”, já que há um movimento de oposição;
- (E) “planejamento prévio” é redundante e o termo “prévio” poderia ser retirado.

### 4

“Um Plano de Contingência para o Trânsito necessita de planejamento prévio para lidar com situações emergenciais e atuar em casos que venham a causar transtornos”.

Respeitando-se o paralelismo, as formas que podem substituir adequadamente as formas nominais sublinhadas são:

- (A) que lide / que atue;
- (B) que lide / que atuem;
- (C) que lidasse / que atuasse;
- (D) a liderança / a atuação;
- (E) a lide / atuante.

### 5

Entre os segmentos do texto 1 abaixo, aquele que se refere a uma ação potencial, e não real, é:

- (A) “Um Plano de Contingência para o Trânsito necessita de planejamento prévio...”.
- (B) “que venham a causar transtornos nos principais corredores viários de uma cidade”.
- (C) “O aumento progressivo da frota de veículos provoca congestionamentos...”.
- (D) “Nesses casos, passam a exigir ações mais criativas e diferenciadas, ...”.
- (E) “...devendo ser planejadas por equipes de técnicos especializados, com a parceria das universidades”.

**6**

A oração adjetiva abaixo sublinhada que deveria vir introduzida com um pronome relativo precedido de preposição é:

- (A) “lidar com situações emergenciais e atuar em casos que venham a causar transtornos nos principais corredores viários de uma cidade”.
- (B) “O aumento progressivo da frota de veículos provoca congestionamentos que muitas vezes impedem que os procedimentos planejados de emergência sejam adotados”.
- (C) “O gerenciamento de acidentes de trânsito, como a velocidade que se desfaz o local de uma batida numa via estrutural”.
- (D) “Situações como obras, fechamento de ruas e de faixas de tráfego, enchentes, alagamentos das vias e quedas de encostas e árvores, que impedem a circulação normal de veículos”.
- (E) “Podemos fazer analogia com um infarto e um AVC, que impedem o fluxo de sangue...”.

**7**

“...planejamento prévio para lidar com situações emergenciais e atuar em casos que venham a causar transtornos nos principais corredores viários de uma cidade”.

Entre os itens abaixo, aquele que deve ser considerado como causa de transtornos e não como situação emergencial é:

- (A) aumento progressivo do número de veículos;
- (B) enchentes e alagamento das vias;
- (C) deslizamento de encostas;
- (D) obras e fechamentos de ruas;
- (E) quedas de árvores.

**8**

Abaixo estão vários pares formados por um substantivo seguido de um adjetivo; o par em que o significado do adjetivo mostra-se inadequado é:

- (A) situações emergenciais / referente a um acontecimento perigoso ou fortuito;
- (B) corredores viários / referente ao conjunto de estradas ou caminhos;
- (C) ações diferenciadas / referente a alguma coisa que diverge de outra;
- (D) via estrutural / referente a algo fundamental num conjunto;
- (E) órgãos gestores / referente a algo que gerencia ou administra.

**9**

Quando o autor de um texto emprega um substantivo coletivo que não é específico, necessita especificá-lo, que é o que ocorre em “frota de veículos”; o mesmo ocorre no seguinte caso:

- (A) uso de equipamentos;
- (B) equipes de técnicos;
- (C) parceria das universidades;
- (D) procedimentos de emergência;
- (E) circulação de veículos,

**10**

No texto 1 aparecem elementos que se relacionam, respectivamente, como causa e consequência; os termos em que essa relação lógica mostra troca de posição é:

- (A) aumento da frota de veículos / congestionamentos;
- (B) intensos congestionamentos / ações criativas e diferenciadas;
- (C) integração de órgãos gestores / solução de demandas;
- (D) gerenciamento de acidentes / uso de equipamentos especiais;
- (E) diminuição de impactos / uso de cavaletes e indicação de desvios.

**11**

A analogia final do texto 1 – trânsito e AVC – tem a seguinte finalidade textual:

- (A) criticar indiretamente o sistema brasileiro de saúde;
- (B) intensificar as consequências dos problemas de trânsito;
- (C) criar relações afetivas mais intensas com os leitores;
- (D) possibilitar melhor entendimento dos problemas citados;
- (E) dar vida a acontecimentos vistos como frios e indiferentes.

### Texto 2 – Semana Nacional do Trânsito

Estamos no último dia da Semana Nacional do Trânsito e vamos encerrar falando sobre o tema que foi bem escolhido pelo Denatran: Seja Você a Mudança no Trânsito.

Vivemos numa sociedade que tem o hábito de responsabilizar o Estado, autoridades e governos pelas mazelas do país. Em muitos casos são críticas absolutamente procedentes, mas, quando o tema é segurança no trânsito, não nos podemos esquecer que quem faz o trânsito são seres humanos, ou seja, somos nós.

Deveríamos aproveitar a importância desta semana para refletir sobre nosso comportamento como pedestres, passageiros, motoristas, motociclistas, ciclistas, pais, enfim, como cidadãos cujas ações tem reflexo na nossa segurança, assim como dos demais. O pedestre que não respeita a faixa coloca em risco sua vida e também a do motorista e de terceiros. Muitas vezes para desviar de um pedestre e evitar seu atropelamento, um motorista perde o controle do veículo e provoca um acidente grave com outras pessoas que nada têm a ver com o comportamento do pedestre. Não precisamos nem aprofundar as consequências dos motoristas que andam em excesso de velocidade, sob efeito de álcool, ou que dirigem uma carreta cansados. São todos fatores humanos que contribuem para o que chamamos de acidente.

(...) Nesta semana nacional do trânsito pelo menos mil pessoas vão ter morrido nas ruas e nas estradas. Não podemos mais tolerar esses números e, para que isso mude realmente, é preciso que você e cada um de nós sejamos de fato os agentes da mudança na direção de um trânsito mais seguro. Com certeza você pode contribuir para isso, aproveite esta semana para refletir e conversar sobre o tema com seus entes queridos e amigos, afinal, quem morre no trânsito é amigo ou parente de alguém. Ninguém está livre disso.

Rodolfo Alberto Rizzotto (adaptado)

### 12

A partir da leitura do primeiro parágrafo do texto 2, descobrimos que:

- (A) a Semana Nacional do Trânsito foi comemorada com a realização de palestras e outras atividades;
- (B) os temas das palestras dadas na Semana Nacional do Trânsito diziam respeito à segurança dos passageiros;
- (C) os temas das palestras foram escolhidos por órgãos superiores da administração do trânsito;
- (D) o palestrante do último dia da Semana Nacional do Trânsito foi o responsável pelas palestras anteriores;
- (E) a Semana Nacional do Trânsito foi celebrada com atividades que se relacionavam tematicamente ao trânsito.

### 13

No texto 2, o autor emprega a primeira pessoa do plural em muitos segmentos. O segmento do texto abaixo que mostra um valor desse emprego diferente dos demais é:

- (A) “Estamos no último dia da Semana Nacional do Trânsito”;
- (B) “... vamos encerrar falando sobre o tema que foi bem escolhido pelo Denatran: Seja Você a Mudança no Trânsito”;
- (C) “Vivemos numa sociedade que tem o hábito de responsabilizar o Estado, autoridades e governos pelas mazelas do país”;
- (D) “não podemos esquecer que quem faz o trânsito são seres humanos, ou seja, somos nós”;
- (E) “Deveríamos aproveitar a importância desta semana para refletir sobre nosso comportamento como pedestres”.

### 14

“Seja você a mudança no trânsito”; a forma de reescrever-se essa mesma frase que mostra uma incorreção da forma verbal no imperativo é:

- (A) sê tu a mudança no trânsito;
- (B) sejamos nós a mudança no trânsito;
- (C) sejam vocês a mudança no trânsito;
- (D) seja ele a mudança no trânsito;
- (E) sejai vós a mudança no trânsito.

### 15

“Vivemos numa sociedade que tem o hábito de responsabilizar o Estado, autoridades e governos pelas mazelas do país. Em muitos casos são críticas absolutamente procedentes, mas, quando o tema é segurança no trânsito, não nos podemos esquecer que quem faz o trânsito são seres humanos, ou seja, somos nós”.

O desvio de norma culta presente nesse segmento do texto 2 é:

- (A) “Vivemos numa sociedade que tem o hábito”: deveria inserir a preposição “em” antes do “que”;
- (B) “críticas absolutamente procedentes”: o adjetivo “procedentes” deveria ser substituído por “precedentes”;
- (C) “Vivemos numa sociedade”: a forma verbal “Vivemos” deveria ser substituída por “vive-se”;
- (D) “não nos podemos esquecer que quem faz o trânsito”: deveria inserir-se a preposição “de” antes do “que”;
- (E) “quem faz o trânsito são seres humanos, ou seja, somos nós”: a forma verbal correta seria “fazemos” e não “faz”.

### 16

“Vivemos numa sociedade que tem o hábito de responsabilizar o Estado, autoridades e governos pelas mazelas do país”.

O comentário abaixo, atribuído a um leitor de um jornal paulista, que comprova a afirmativa acima é:

- (A) “o motorista, após o acidente, saltou do carro nitidamente embriagado”;
- (B) “os automóveis que se encontravam no engarrafamento tentavam escapar pelo acostamento”;
- (C) “a alta velocidade é a maior responsável pela gravidade dos acidentes observados”;
- (D) “a sinalização, escondida atrás das árvores, não é seguida pelos motoristas porque não é vista”;
- (E) “apesar das placas, o número de multados é cada vez maior”.

17

“Nesta semana nacional do trânsito pelo menos mil pessoas vão ter morrido nas ruas e nas estradas. Não podemos mais tolerar esses números e, para que isso mude realmente, é preciso que você e cada um de nós sejamos de fato os agentes da mudança na direção de um trânsito mais seguro. Com certeza você pode contribuir para isso, aproveite esta semana para refletir e conversar sobre o tema com seus entes queridos e amigos, afinal, quem morre no trânsito é amigo ou parente de alguém. Ninguém está livre disso”.

Nesse parágrafo do texto 2, há um conjunto de demonstrativos empregados de forma correta. O comentário inadequado sobre seu emprego é:

- (A) “nesta semana” / a forma “esta” se refere ao momento presente da enunciação;
- (B) “tolerar esses números” / a forma “esses” se refere ao número de mortos citado anteriormente;
- (C) “para que isso mude” / a forma “isso” se refere ao alto número de acidentes fatais;
- (D) “você pode contribuir para isso” / a forma “isso” se refere à mudança do número de mortos;
- (E) “ninguém está livre disso” / a forma “disso” se refere à possibilidade de ter um amigo ou parente morto no trânsito.

18

“Vivemos numa sociedade que tem o hábito de responsabilizar o Estado, autoridades e governos pelas mazelas do país. Em muitos casos são críticas absolutamente procedentes, mas, quando o tema é segurança no trânsito, não nos podemos esquecer que quem faz o trânsito são seres humanos, ou seja, somos nós”.

Em termos argumentativos, o autor do texto 2:

- (A) divide a responsabilidade da segurança no trânsito entre as autoridades e a legislação;
- (B) atribui às autoridades uma maior responsabilidade por um trânsito seguro;
- (C) retira das autoridades qualquer responsabilidade sobre a segurança no trânsito;
- (D) isenta parcialmente as autoridades sobre as responsabilidades em relação à segurança no trânsito;
- (E) indica a população como única responsável pela segurança no trânsito.

19

“Deveríamos aproveitar a importância desta semana para refletir sobre nosso comportamento como pedestres, passageiros, motoristas, motociclistas, ciclistas, pais, enfim, como cidadãos cujas ações tem reflexo na nossa segurança, assim como dos demais”.

O comentário correto sobre os componentes desse segmento do texto 2 é:

- (A) a forma verbal “deveríamos” tem como sujeito todos os motoristas;
- (B) a forma verbal “tem” deveria ter acento circunflexo pois seu sujeito está no plural;
- (C) a forma “sobre” deveria ser substituída pela forma “sob”;
- (D) a forma “enfim” deveria ser grafada em duas palavras “em fim”;
- (E) a forma “dos demais” deveria ser substituída por “das demais”, por referir-se ao feminino “ações”.

20



Deduz-se da leitura que:

- (A) os ciclistas e os motoristas são os mais injustiçados no trânsito;
- (B) todas as falas são atribuídas ao ciclista;
- (C) os pedestres estão sempre em situação perigosa;
- (D) os veículos motorizados são os que mais respeitam as regras de trânsito;
- (E) o menino da tira demonstra a mesma atitude diante de motoristas e ciclistas.

O Colégio Bom Conselho, em Porto Alegre, promoveu um concurso de charges sobre o trânsito e o primeiro lugar foi dado à charge abaixo:



21

Sobre a charge, é correto afirmar que seu tema central é:

- (A) a solidariedade no trânsito;
- (B) as dificuldades de locomoção;
- (C) a violência no trânsito;
- (D) a ausência de autoridade;
- (E) a falta de fiscalização adequada.

22

A charge anterior apoia-se na estrutura de uma figura de linguagem, que é:

- (A) a hipérbole;
- (B) o eufemismo;
- (C) a catacrese;
- (D) o pleonasmo;
- (E) a metáfora.

23



A charge mostra uma característica das mudanças no trânsito, que é:

- (A) a dificuldade de locomoção;
- (B) a falta de estacionamentos;
- (C) a ausência de fiscais;
- (D) a presença de criatividade;
- (E) a solidariedade dos motoristas.

### Texto 3 – TRÂNSITO: SOLUÇÕES

Em 1997 foram criados os rodízios para diminuir a circulação de veículos em determinados horários na capital paulista. Também foram feitas ciclovias (17,5 km) e campanhas de conscientização. Mas nada disso resolveu o caos no trânsito.

Também foi incentivado o uso de motocicletas, que ocupam menos espaço no tráfego. Porém, elas poluem mais do que veículos novos e são as principais causadoras de mortes no trânsito. Segundo o “Mapa da Violência 2011”, do Instituto Sangari, o número de vítimas fatais no trânsito brasileiro subiu 23,9%, de 1998 a 2008; entre os motociclistas, o aumento foi de 753,8%.

Por isso, cada vez mais especialistas defendem a mobilidade urbana sustentável. Uma das principais mudanças seria o investimento em transporte coletivo e o desestímulo ao individual.

Entre as medidas sugeridas – e uma das mais polêmicas – está a cobrança de pedágio urbano. Ele consiste em cobrar uma tarifa dos motoristas que circulem em determinadas áreas da cidade. O modelo foi implantado pela primeira vez em 1975, em Cingapura, e se espalhou por países europeus.

Em São Paulo, há projetos que tramitam na Câmara para cobrar motoristas que trafeguem na região central. As tarifas variam de R\$ 1 a R\$ 4, valor que especialistas acham pouco para que a medida dê resultado.

Há ainda propostas de aumento da malha ferroviária – atualmente, 60% do transporte brasileiro é feito em rodovias. São Paulo, por exemplo, possui apenas 65,3 km de linhas de metrô, enquanto Santiago do Chile (com metade da população paulista) possui 83,2 km e Nova York, 479 km.

Todos esses pontos são avaliados como soluções para as demais capitais brasileiras e mesmo para cidades de médio porte, que já enfrentam problemas semelhantes.

### 24

No primeiro parágrafo do texto 3 há duas formas verbais na voz passiva: “foram criadas” e “foram feitas”. A opção pela voz passiva faz com que as ações realizadas:

- (A) não mostrem seus agentes;
- (B) se localizem em passado distante;
- (C) se processem simultaneamente;
- (D) sejam atribuídas a agentes diferentes;
- (E) indiquem ações potenciais e não reais.

### 25

“Também foram feitas ciclovias e campanhas de conscientização”.

A forma ativa dessa frase passiva é:

- (A) fizeram ciclovias e também campanhas de conscientização;
- (B) também fizeram ciclovias e campanhas de conscientização;
- (C) também tinham feito ciclovias e campanhas de conscientização;
- (D) também faziam ciclovias e campanhas de conscientização;
- (E) ciclovias e campanhas de conscientização também eram feitas.

**26**

“Todos esses pontos são avaliados como soluções para as demais capitais brasileiras e mesmo para cidades de médio porte, que já enfrentam problemas semelhantes”.

A frase abaixo em que o vocábulo “mesmo” aparece com sentido idêntico ao que possui no trecho acima é:

- (A) mesmo com trânsito caótico, muitos saem de carro;
- (B) dizem que o trânsito está engarrafado mesmo!;
- (C) os turistas chegaram no mesmo dia;
- (D) as multas são iguais, mesmo para carros menores;
- (E) andava devagar, mesmo com carro potente.

**27**

Em todos os segmentos abaixo há a preocupação de eliminar-se o QUE das frases originais; a opção em que essa modificação foi feita de forma inadequada é:

- (A) “soluções para as demais capitais brasileiras e mesmo para cidades de médio porte, que já enfrentam problemas semelhantes” / já com problemas semelhantes;
- (B) “Também foi incentivado o uso de motocicletas, que ocupam menos espaço no tráfego” / com menos espaço de ocupação no tráfego;
- (C) “Ele consiste em cobrar uma tarifa dos motoristas que circulam em determinadas áreas da cidade” / com circuito em determinadas áreas da cidade;
- (D) “Em São Paulo, há projetos que tramitam na Câmara para cobrar motoristas que trafeguem na região central” / em tráfego na região central;
- (E) “Em São Paulo, há projetos que tramitam na Câmara para cobrar motoristas que trafeguem na região central” / em tramitação na Câmara.

**28**

Abaixo estão cinco medidas que pretendem melhorar o problema do trânsito nas grandes cidades. O aspecto positivo de uma delas que, no contexto, está apontado de forma correta é:

- (A) rodízios / melhora a conscientização das pessoas;
- (B) ciclovias / redução da poluição do ar;
- (C) uso de motocicletas / aumento do número de acidentes;
- (D) cobrança de pedágio / aumento da arrecadação municipal;
- (E) incentivo ao transporte coletivo / redução do número de transportes individuais.

**29**

Entre os termos sublinhados abaixo, aquele que exerce a função de complemento é:

- (A) áreas da cidade;
- (B) campanhas de conscientização;
- (C) cidades de médio porte;
- (D) cobrança de pedágio;
- (E) número de vítimas.

**30**

Entre as frases abaixo, aquela que está empregada em sentido figurado é:

- (A) “Em 1997 foram criados os rodízios para diminuir a circulação de veículos em determinados horários na capital paulista”;
- (B) “Também foram feitas ciclovias (17,5 km) e campanhas de conscientização”;
- (C) “Mas nada disso resolveu o caos no trânsito”;
- (D) “Também foi incentivado o uso de motocicletas, que ocupam menos espaço no tráfego”;
- (E) “Porém, elas poluem mais do que veículos novos e são as principais causadoras de mortes no trânsito”.

## Conhecimentos Específicos

**31**

Francisco vendeu seu carro e, do valor recebido, usou a quarta parte para pagar dívidas, ficando então com R\$ 21.600,00.

Francisco vendeu seu carro por:

- (A) R\$ 27.600,00;
- (B) R\$ 28.400,00;
- (C) R\$ 28.800,00;
- (D) R\$ 29.200,00;
- (E) R\$ 29.400,00.



**32**

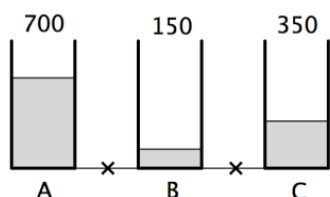
No primeiro turno do campeonato piauiense de futebol 6 times participam, mas somente 4 chegam às semifinais.

O número de possibilidades diferentes para o conjunto dos 4 times que estarão nas semifinais é:

- (A) 10;
- (B) 12;
- (C) 15;
- (D) 18;
- (E) 30.

**33**

Em um prédio há três caixas d'água chamadas de A, B e C e, em certo momento, as quantidades de água, em litros, que cada uma contém aparecem na figura a seguir.



Abrindo as torneiras marcadas com x no desenho, as caixas foram interligadas e os níveis da água se igualaram.

Considere as seguintes possibilidades:

1. A caixa A perdeu 300 litros.
2. A caixa B ganhou 350 litros.
3. A caixa C ganhou 50 litros.

É verdadeiro o que se afirma em:

- (A) somente 1;
- (B) somente 2;
- (C) somente 1 e 3;
- (D) somente 2 e 3;
- (E) 1, 2 e 3.

**34**

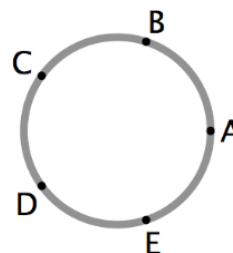
Um grupo de 6 estagiários foi designado para rever 50 processos e cada processo deveria ser revisto por apenas um dos estagiários. No final do trabalho, todos os estagiários trabalharam e todos os processos foram revistos.

É correto afirmar que:

- (A) um dos estagiários reviu 10 processos;
- (B) todos os estagiários reviram, cada um, pelo menos 5 processos;
- (C) um dos estagiários só reviu 2 processos;
- (D) quatro estagiários reviram 7 processos e dois estagiários reviram 6 processos;
- (E) pelo menos um dos estagiários reviu 9 processos ou mais.

**35**

A figura abaixo mostra uma pista circular de ciclismo dividida em 5 partes iguais pelos pontos A, B, C, D e E.



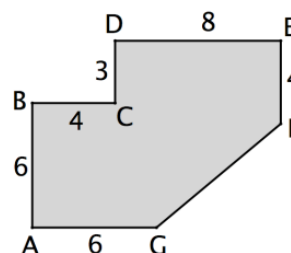
Os ciclistas Marcio e Paulo partem simultaneamente do ponto A, percorrendo a pista em sentidos opostos. Marcio anda no sentido horário com velocidade de 10km/h, Paulo no sentido anti-horário com velocidade de 15km/h, e eles se cruzam várias vezes.

Marcio e Paulo se cruzam pela terceira vez no ponto:

- (A) A;
- (B) B;
- (C) C;
- (D) D;
- (E) E.

**36**

A figura abaixo mostra a planta de um salão. Os ângulos A, B, C, D e E são retos e as medidas assinaladas estão em metros.



A área desse salão em  $m^2$  é:

- (A) 81;
- (B) 86;
- (C) 90;
- (D) 94;
- (E) 96.

**37**

As fotos dos 60 funcionários de certa seção da prefeitura serão colocadas em um quadro retangular, arrumadas em linhas e colunas. Sabe-se que o quadro deve ter pelo menos 3 linhas e pelo menos 3 colunas.

O número de formatos diferentes (número de linhas e número de colunas) que esse quadro poderá ter é:

- (A) 5;
- (B) 6;
- (C) 7;
- (D) 8;
- (E) 10.

**38**

Considere a afirmação:

“Mato a cobra e mostro o pau”

A negação lógica dessa afirmação é:

- (A) não mato a cobra ou não mostro o pau;
- (B) não mato a cobra e não mostro o pau;
- (C) não mato a cobra e mostro o pau;
- (D) mato a cobra e não mostro o pau;
- (E) mato a cobra ou não mostro o pau.

**39**

Cada um dos 160 funcionários da prefeitura de certo município possui nível de escolaridade: fundamental, médio ou superior. O quadro a seguir fornece algumas informações sobre a quantidade de funcionários em cada nível:

	Fundamental	Médio	Superior
Homens	15	30	
Mulheres	13		36

Sabe-se também que, desses funcionários, exatamente 64 têm nível médio. Desses funcionários, o número de homens com nível superior é:

- (A) 30;
- (B) 32;
- (C) 34;
- (D) 36;
- (E) 38.

**40**

O conselho diretor de uma empresa teve os mesmos 5 membros desde o ano 2012. Na última reunião deste ano de 2015 o membro mais velho, que tinha 58 anos, foi substituído por um mais jovem, mas a média de idade dos membros do conselho ficou igual à média das idades na mesma época de 2012.

Na reunião de 2015, a idade do novo membro do conselho era de:

- (A) 40 anos;
- (B) 41 anos;
- (C) 42 anos;
- (D) 43 anos;
- (E) 44 anos.

**41**

Em uma empresa com 40 funcionários, um funcionário é considerado novo quando está na empresa há menos de 5 anos e é considerado antigo quando está há 5 anos ou mais.

Atualmente, há 14 funcionários novos na empresa, 18 funcionários com curso superior e 16 funcionários antigos que não possuem curso superior.

O número de funcionários novos com curso superior é:

- (A) 4;
- (B) 6;
- (C) 8;
- (D) 10;
- (E) 12.

**42**

A partir do ano de 1852, quando a cidade de Teresina foi fundada, certa igreja resolveu promover, de 7 em 7 anos, uma festa em homenagem a Nossa Senhora do Amparo, a padroeira da cidade. Essa festa ocorre, então em 1859, 1866, e assim por diante, estabelecendo uma tradição.

Mantendo-se a tradição, a próxima festa será realizada em:

- (A) 2017;
- (B) 2018;
- (C) 2019;
- (D) 2020;
- (E) 2021.

**43**

Francisca tem um saco com moedas de 1 real. Ela percebeu que, fazendo grupos de 4 moedas, sobrava uma moeda, e, fazendo grupos de 3 moedas, ela conseguia 4 grupos a mais e sobravam 2 moedas.

O número de moedas no saco de Francisca é:

- (A) 49;
- (B) 53;
- (C) 57;
- (D) 61;
- (E) 65.

**44**

Renato falou a verdade quando disse:

- Corro ou faço ginástica.
- Acordo cedo ou não corro.
- Como pouco ou não faço ginástica.

Certo dia, Renato comeu muito.

É correto concluir que, nesse dia, Renato:

- (A) correu e fez ginástica;
- (B) não fez ginástica e não correu;
- (C) correu e não acordou cedo;
- (D) acordou cedo e correu;
- (E) não fez ginástica e não acordou cedo.

**45**

Em um saco há 3 bolas brancas, 3 bolas amarelas e 3 bolas vermelhas. Duas delas são retiradas ao acaso.

A probabilidade de que essas bolas sejam de cores diferentes é:

- (A)  $\frac{3}{4}$ ;
- (B)  $\frac{3}{5}$ ;
- (C)  $\frac{4}{5}$ ;
- (D)  $\frac{2}{3}$ ;
- (E)  $\frac{1}{2}$ .

**46**

Para fins de divisão e organização do serviço, o Estado do Piauí possui uma divisão judiciária. A esse respeito, é correto afirmar que:

- (A) a divisão judiciária somente contempla a organização em instâncias;
- (B) existem comarcas de entrância final, de entrância intermediária e de entrância inicial;
- (C) as comarcas são sempre classificadas em duas categorias;
- (D) os Juizados Especiais são sempre enquadrados na primeira entrância;
- (E) somente a Capital do Estado é uma comarca de entrância final.

**47**

A respeito da denominada “reversão”, é correto afirmar que:

- (A) consubstancia uma forma de provimento terceirizado do cargo público;
- (B) reflete o retorno do servidor em gozo de férias à atividade regular;
- (C) é forma de retorno a um estágio anterior da respectiva carreira;
- (D) pode ocorrer quando insubsistentes os motivos da aposentadoria por invalidez;
- (E) somente pode ocorrer após a declaração de invalidade do ato de exoneração.

**48**

A criação de uma comarca está condicionada ao preenchimento de determinados requisitos previstos na lei de organização judiciária. A esse respeito, é correto afirmar que:

- (A) a área do respectivo território deve ser superior a quarenta quilômetros quadrados;
- (B) a população mínima do Município deve ser de vinte mil habitantes;
- (C) os Municípios não podem concorrer com recursos próprios para o preenchimento dos requisitos legais;
- (D) a população mínima do Município deve ser de quinze mil habitantes;
- (E) o serviço forense da comarca a ser desmembrada deve ser de, no mínimo, sessenta processos anuais.

**49**

A respeito da sistemática afeta ao cargo de Secretário de Serviços Cartorários Cíveis, é correto afirmar, de acordo com a sistemática do Plano de Carreiras e Remuneração dos Servidores do Poder Judiciário do Estado do Piauí, que:

- (A) é um cargo de provimento efetivo, o que exige a prévia aprovação em concurso público;
- (B) é um cargo em comissão, que tem como requisito a conclusão do ensino médio;
- (C) do valor da respectiva gratificação, 10% correspondem ao vencimento e 90% à representação;
- (D) o substituto legal ou eventual do Secretário deve ter cursado, no mínimo, o segundo ano do ensino médio;
- (E) o servidor público efetivo designado para o cargo pode acumular a remuneração com a do cargo que ocupa.

**50**

Considerando a divisão de competências no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, mais especificamente as atividades desenvolvidas pela Corregedoria Geral da Justiça, bem como sua organização interna, é correto afirmar que:

- (A) esse órgão deve fiscalizar os serviços forenses e administrativos da justiça de primeiro e de segundo graus;
- (B) somente a Corregedoria realiza correições ordinárias e anuais nos órgãos de primeira instância;
- (C) o Desembargador, no exercício do mandato de Corregedor Geral, fica dispensado de sua função judicante normal;
- (D) as correições extraordinárias são sempre realizadas por deliberação da Corregedoria Geral;
- (E) não estão sujeitas à correição da Corregedoria Geral as escriturarias das Varas de Fazenda Pública.

**51**

Em razão do escalonamento funcional existente no serviço público estadual e da correlata organização dos cargos públicos em carreira, é correto afirmar que:

- (A) a transposição de cargos públicos é uma forma de elevação na respectiva carreira;
- (B) tanto o servidor estável como aquele em estágio probatório podem ser livremente promovidos;
- (C) a avaliação do servidor, para fins de promoção, é realizada exclusivamente pelo superior hierárquico;
- (D) na promoção na carreira, o critério de antiguidade tem precedência sobre o de merecimento;
- (E) é exigido um interstício mínimo de dois anos para a promoção de um nível para outro da carreira.

**52**

No que diz respeito às garantias e às atividades desenvolvidas pelos Juízes de Direito Adjuntos, é correto afirmar que:

- (A) atuam juntamente com os Juízes de Direito, exercendo as mesmas competências;
- (B) devem substituir os Juízes de Direito, mas não têm as mesmas garantias dos magistrados;
- (C) somente podem exercer funções administrativas, não funções judicantes;
- (D) somente podem praticar atos de instrução, não atos decisórios;
- (E) são numerados ordinalmente e têm as mesmas garantias dos magistrados.

**53**

A respeito da responsabilização administrativa dos servidores, é correto afirmar, nos termos do Plano de Carreiras e Remuneração dos Servidores do Poder Judiciário do Estado do Piauí, que a instauração do respectivo processo administrativo ou sindicância punitiva cabe:

- (A) conforme a instância de atuação do servidor, ao Presidente do Tribunal de Justiça ou ao Corregedor-Geral da Justiça;
- (B) ao Juiz de Direito ao qual o servidor implicado está subordinado ou ao Juiz Diretor do Fórum;
- (C) concorrentemente, ao Corregedor-Geral da Justiça ou ao Juiz de Direito ao qual o servidor está subordinado;
- (D) exclusivamente ao Presidente do Tribunal de Justiça, que pode delegar a instrução a um Juiz de Direito;
- (E) exclusivamente ao Corregedor-Geral da Justiça, que pode delegar a instrução a um Juiz de Direito.

**54**

Apesar de os Juízes de Direito possuírem a garantia constitucional da inamovibilidade, é possível determinar a sua remoção compulsória em situações excepcionais, o que ocorre quando demonstrado que sua permanência é prejudicial ao interesse público. A esse respeito, é correto afirmar que o processo de remoção compulsória:

- (A) somente pode ser iniciado por proposta do Presidente do Tribunal de Justiça;
- (B) exige prova pré-constituída, não havendo espaço para dilação probatória;
- (C) decorre de ato prejudicial ao interesse público, como o vício de embriaguez;
- (D) não pode ser instaurado pelo fato de o Juiz estar sendo ameaçado em sua segurança pessoal;
- (E) pode ser antecedido de sindicância, da alçada do Tribunal Pleno, para apurar situações prejudiciais ao interesse público.

**55**

A respeito das atribuições da carreira de Analista Processual, afeta à área judiciária do grupo funcional de Analista Judiciário, é correto afirmar que, no seu rol de competências está:

- (A) redigir, em forma legal, os ofícios e mandados;
- (B) comparecer às audiências ou designar substituto;
- (C) realizar diligências e cumprir os mandados judiciais;
- (D) responder a consulta jurídica quando solicitado;
- (E) prestar assistência técnica e apoio na área de informática.

**56**

Determinado servidor público sofreu grave acidente de trabalho e foi afastado do serviço público. Após um período de recuperação, foi sensível a redução de sua capacidade laborativa. Apesar disso, era plenamente possível que viesse a exercer atribuição diversa, compatível com suas atuais condições físicas. Nesse caso, o referido servidor:

- (A) será readaptado e, caso inexista cargo vago, exercerá suas atribuições como excedente até a ocorrência de vaga;
- (B) quando retornar ao serviço público, deve exercer, necessariamente, as mesmas atribuições que exercia quando do acidente;
- (C) não pode retornar ao serviço público, devendo ser necessariamente aposentado por invalidez;
- (D) pode ocupar qualquer outro cargo público compatível com suas condições físicas, independentemente do nível de escolaridade exigido;
- (E) somente poderá ser reintegrado quando criado um cargo público semelhante ao que ocupava, de modo que possa provê-lo.

**57**

Considerando a sistemática estabelecida no Regimento Interno do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí, a respeito dos limites das decisões monocráticas passíveis de serem proferidas pelo relator, é correto afirmar que ele:

- (A) não pode denegar ou decretar a prisão preventiva nos processos criminais;
- (B) pode julgar o mérito dos recursos sempre que estiver convencido da correção da tese sustentada;
- (C) pode determinar que o Ministério Público ajuíze a ação penal cabível sempre que demonstrada a autoria de crime;
- (D) pode denegar a ordem em mandado de segurança, desde que siga a jurisprudência consolidada do Tribunal;
- (E) não pode expedir alvarás de soltura, o que é de competência exclusiva do colegiado.

**58**

Um ex-servidor público estadual procurou a Administração Pública e afirmou que desejava ser reconduzido ao cargo.

É possível que tal ocorra no caso de:

- (A) servidor público inativo, quando cessarem os motivos da aposentadoria por invalidez;
- (B) servidor estável, quando inabilitado em estágio probatório relativo a outro cargo;
- (C) ocupante de cargo em comissão, que é nomeado para outro cargo;
- (D) servidor público inativo, quando a sua aposentadoria for anulada por decisão judicial transitada em julgado;
- (E) servidor estável, quando invalidada a decisão administrativa que aplicou a sanção de demissão.

**59**

A respeito da organização interna do Tribunal de Justiça do Piauí, para fins de prestação da tutela constitucional, é correto afirmar que ele funcionará:

- (A) em plenário, em seções cíveis e criminais, bem como em câmaras especializadas, sendo três cíveis e duas criminais;
- (B) em plenário, em câmaras especializadas, sendo quatro cíveis e duas criminais, e em câmaras reunidas;
- (C) em seções cíveis e criminais, em câmaras especializadas, sendo duas cíveis e duas criminais, e em câmaras reunidas;
- (D) em seções cíveis e criminais e em câmaras reunidas, sendo três cíveis e três criminais;
- (E) em plenário e em câmaras especializadas, sendo duas cíveis e duas criminais.

**60**

A denominada exoneração do serviço público é uma forma de dissolução do vínculo funcional passível de ocorrer quando o servidor público estadual:

- (A) for condenado, em decisão administrativa irrecorrível, pela prática de uma infração disciplinar;
- (B) requerer a sua aposentadoria voluntária, por ter preenchido os requisitos etário e de tempo de serviço;
- (C) for promovido para cargo diverso, inserido na mesma carreira a que pertence;
- (D) tomar posse no cargo público e não tiver um exercício funcional contínuo pelo prazo de seis meses;
- (E) não satisfizer as condições estabelecidas para o seu estágio probatório.

**61**

O resultado obtido pelo interpretador Ruby (versão 1.9) quando o código abaixo for executado é:

```
5.times{4.times{puts "5+3"}}
```

- (A) a string "32" será impressa 5 vezes;
- (B) a string "160" será impressa uma vez;
- (C) a string "5+3" será impressa 20 vezes;
- (D) um erro será gerado pelo interpretador pelo fato de a operação "5+3" ser inválida;
- (E) um erro ocorrerá, pois o bloco de programação funcional está declarado de forma incorreta.

**62**

Qual a forma mais simples para se compactar as respostas de uma aplicação Java para Web já construída? A classe que melhor responde a essa pergunta é:

- (A) Filter;
- (B) Servlet;
- (C) ServletContext;
- (D) HttpSession;
- (E) HttpServletRequest.

**63**

Java para Web funciona por meio do conceito de servlets, que são implementados através de classes Java que especializem a classe `HttpServlet`. Contudo, essas classes precisam ser declaradas e mapeadas para um padrão de URL dentro do arquivo `web.xml`. Sabe-se também que a versão 3.0 da especificação de servlets possibilita que a URL seja definida por meio de anotações diretamente no código Java, permitindo assim que se omita essa configuração no XML. Os elementos XML usados para declarar servlets, mapear servlets para URLs e também a anotação mencionada são, respectivamente:

- (A) `<servlet-class>`, `<servlet-url>` e `@HttpServlet`;
- (B) `<servlet>`, `<servlet-url>` e `@WebServlet`;
- (C) `<servlet-name>`, `<servlet-mapping>` e `@ServletMapping`;
- (D) `<servlet>`, `<servlet-mapping>` e `@WebServlet`;
- (E) `<servlet-name>`, `<servlet-url>` e `@HttpServlet`.

**64**

Uma String recebida do campo **nome** de um formulário HTML enviado por meio do método POST para um site deve ser codificada para UTF-8. A forma correta de realizar essa operação, utilizando a linguagem PHP, é:

- (A) `$nome = utf8_encode( $_POST['nome'] );`
- (B) `$nome: utf8;`
- (C) `decode($nome);`
- (D) `$nome = string( $_POST['nome'] );`
- (E) `parseHTML($nome, utf8( $_POST['nome'] );`

**65**

Analise o código PHP mostrado a seguir.

```
<?php
```

```
function f($arg)
{
    $arg01 = 343 + 20/2 + 911;
    $arg02 = 38 - (5 * 11);
    $argRetorno = $arg01 - $arg02;
}
```

```
$arg01 = 343;
$arg02 = 38;
f($arg01);
echo $arg01;
```

```
?>
```

A saída produzida pela execução desse código é:

- (A) -17;
- (B) 38;
- (C) 343;
- (D) 1264;
- (E) 1281.

**66**

Um sistema virtualizado estava apresentando problemas de desempenho. Para melhorar, foi sugerido o uso de um sistema operacional hóspede modificado especificamente para rodar no hypervisor. Nesse caso, trata-se do uso da técnica de:

- (A) virtualização completa;
- (B) paravirtualização;
- (C) virtualização por pseudo-código;
- (D) simulação;
- (E) emulação.

**67**

Um usuário Linux deseja verificar os últimos comandos executados, dentro da sua sessão de shell bash. Para isso, ele pode utilizar o comando nativo:

- (A) lastcmd;
- (B) usercmd;
- (C) history;
- (D) review;
- (E) printcmd.

**68**

Em um ambiente com sistema operacional Windows, para criar um recurso compartilhado oculto, que não seja visível no Windows Explorer, deve-se:

- (A) digitar \$ como último caractere do recurso compartilhado;
- (B) digitar # como primeiro caractere do recurso compartilhado;
- (C) digitar & como último caractere do recurso compartilhado;
- (D) digitar @ como primeiro caractere do recurso compartilhado;
- (E) não é possível criar um recurso compartilhado oculto no sistema Windows.

**69**

Em relação à criptografia, analise as afirmativas abaixo:

I. A criptografia simétrica é a ideal para ser usada para a finalidade de autenticação.

II. O protocolo SSL utiliza uma mistura de criptografia simétrica e assimétrica.

III. Uma das vantagens da criptografia simétrica sobre a assimétrica é a velocidade de processamento.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) I e II;
- (E) II e III.

**70**

Em relação a firewalls, analise as afirmativas abaixo:

I. Firewalls protegem contra a infecção por vírus, analisando o conteúdo de todos os arquivos, mensagens e e-mails.

II. Uma das fraquezas de firewalls é a impossibilidade da inclusão de auditorias e alarmes nas suas configurações.

III. Existem diferentes tipos de firewalls, como o filtro de pacotes e o proxy, por exemplo.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) I e II;
- (E) II e III.

**71**

Para aumentar a segurança interna, uma empresa deseja bloquear applets java que possam estar em páginas web externas consultadas por seus funcionários. Para implementar esse bloqueio, recomenda-se o uso de:

- (A) IDS;
- (B) Filtro de pacotes;
- (C) SSL;
- (D) Proxy;
- (E) Certificação digital.

**72**

Um laboratório de pesquisa, que utiliza o protocolo TCP/IP, recebeu o endereço IP classe C 200.10.10.0. Para otimizar o uso, passou a usar o modo de endereçamento CIDR, criando uma subdivisão em 4 sub-redes, com 62 endereços possíveis. O endereçamento CIDR usado foi:

- (A) /23
- (B) /24
- (C) /25
- (D) /26
- (E) /27

**73**

Em relação a normativas de segurança da informação, analise as afirmativas abaixo:

I. A norma que trata de boas práticas de segurança da informação é a ISO/IEC 27002.

II. Para conhecer as diretrizes de um SGSI, deve-se utilizar a norma ISO/IEC 27001.

III. A recente norma ISO/IEC 27006 é uma evolução da norma ISO/IEC 27002, absorvendo os conceitos usados na norma ISO/IEC 27001.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) I e II;
- (E) II e III.

74

Em relação ao COBIT 5, analise as afirmativas abaixo:

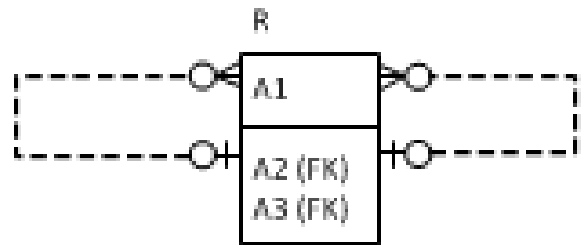
- I. No Cobit 5, agora temos 4 domínios e 34 processos.
- II. O Cobit 5 apresenta uma abordagem de implementação baseada na melhoria contínua.
- III. Uma mudança importante no COBIT 5 foi o surgimento do conceito de habilitadores.

Está correto somente o que se afirma em:

- (A) I;
- (B) II;
- (C) III;
- (D) I e II;
- (E) II e III.

75

Analise o diagrama apresentado a seguir na notação IDEF1X.



O comando SQL para a criação de tabela que está de acordo com esse modelo é:

- (A) 

```
create table R(
  A1 int primary key,
  A2 int,
  A3 int,
  constraint X1 foreign key (A2)
    references R(A1),
  constraint X2 foreign key (A3)
    references R(A1))
```
- (B) 

```
create table R(
  A1 int not null primary key,
  A2 int,
  A3 int,
  constraint X1 foreign key (A2)
    references R(A1),
  constraint X2 foreign key (A3)
    references R(A1))
```
- (C) 

```
create table R(
  A1 int not null primary key,
  A2 int,
  A3 int,
  constraint X1 foreign key (A1)
    references R(A2),
  constraint X2 foreign key (A1)
    references R(A3))
```
- (D) 

```
create table R(
  A1 int not null primary key,
  A2 int foreign key (A3),
  A3 int foreign key (A2))
```
- (E) 

```
create table R(
  A1 int not null primary key,
  A2 int foreign key (A1),
  A3 int foreign key (A1))
```

76

Transações de bancos de dados não distribuídos devem possuir propriedades que garantam a integridade dos dados quando da realização das operações que as compõem. Se nem todas as operações da transação forem realizadas, poderá haver um conflito de integridade nos dados. Esse tipo de problema é usualmente contornado pelos programadores com o uso de operações complementares do tipo:

- (A) sync point;
- (B) backup diferencial e backup completo;
- (C) begin transaction, commit, rollback;
- (D) bloqueio de recursos;
- (E) livelock e deadlock.

**77**

Considere a tabela F1 apresentada a seguir, implementada num banco de dados relacional.

Piloto	Pontos
Felipe Massa	117
Kimi Raikkonen	135
Lewis Hamilton	363
Nico Rosberg	297
Sebastian Vettel	266
Valtteri Bottas	136

Thiago pretende obter uma consulta SQL que retorne a classificação dos pilotos, no formato a seguir.

1	Lewis Hamilton
2	Nico Rosberg
3	Sebastian Vettel
4	Valtteri Bottas
5	Kimi Raikkonen
6	Felipe Massa

O SQL que Thiago deve usar é:

- (A) `select COUNT(*), p1.piloto  
from F1 p1, F1 p2  
where p1.pontos > p2.pontos  
group by p1.piloto  
order by 1`
- (B) `select k+1,p1.piloto  
from F1 p1, k=0  
order by p1.pontos`
- (C) `select (select COUNT(*) from F1  
where F1.pontos > p1.pontos),p1.piloto  
from F1 p1  
order by 1`
- (D) `select COUNT(*), p1.piloto  
from F1 p1, F1 p2, F1 p3  
where p1.pontos <= p2.pontos  
and p3.pontos > p1.pontos  
group by p1.piloto  
order by 1`
- (E) `select COUNT(*), p1.piloto  
from F1 p1, F1 p2  
where p1.pontos <= p2.pontos  
group by p1.piloto  
order by 1`

**78**

Considere uma tabela relacional T definida para os atributos A, B, C e D, todos com valores atômicos. Considere também que o atributo A foi definido como chave primária dessa tabela.

$$R(\underline{A}, B, C, D)$$

As dependências funcionais definidas para os atributos dessa tabela são:

- $$\begin{aligned} A &\rightarrow B \\ B &\rightarrow C \\ A &\rightarrow D \\ A &\rightarrow C \end{aligned}$$

Como definida acima, a tabela T viola a forma normal conhecida como:

- (A) 1FN;  
(B) 2FN;  
(C) 3FN;  
(D) FN Boyce-Codd;  
(E) 4FN.

**79**

De acordo com a teoria de projeto de bancos de dados, dependências funcionais podem ser estabelecidas por meio de processos de derivação a partir de dependências já conhecidas, ou pelas chamadas dependências triviais.

Sabendo-se que existem as dependências

- $$\begin{aligned} A &\rightarrow B \\ B &\rightarrow C \\ C &\rightarrow D \end{aligned}$$

NÃO é possível daí derivar:

- (A)  $A \rightarrow B, C$   
(B)  $A \rightarrow C$   
(C)  $A \rightarrow B, C, D$   
(D)  $B \rightarrow D$   
(E)  $C \rightarrow A$



## 80

Considere uma tabela de banco de dados que represente a árvore genealógica simplificada da família real brasileira, como mostrada a seguir.

Ancestral	Descendente
Dom João VI	Dom Pedro I
Dom Pedro I	Dom Pedro II
Dom Pedro II	Dona Leopoldina
Dona Leopoldina	Dom Luis de Orleans
Dom Luis de Orleans	Dom Pedro Henrique

Rafael pretende escrever um comando SQL que insira nessa tabela as relações de ancestralidade que podem ser derivadas das que ali estão. Por exemplo, Dona Leopoldina é descendente de Dom Pedro I porque descende de Dom Pedro II, que descende de Dom Pedro I.

Assim, Rafael escreveu o comando SQL

```
insert into arvore
select distinct a1.ancestral, a2.descendente
from arvore a1, arvore a2
where a2.ancestral = a1.descendente
and not exists
(select * from arvore aa
where aa.ancestral = a1.ancestral
and aa.descendente = a2.descendente)
```

Para incluir todas as relações de descendência possíveis de deduzir dos dados originais, Rafael teve que executar esse comando, pelo menos:

- (A) uma vez;
- (B) duas vezes;
- (C) três vezes;
- (D) quatro vezes;
- (E) cinco vezes.

## 81

Analise o conteúdo de um arquivo XML denominado exemplo.xml.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<livraria>
<livro tipo="Literatura">
<titulo>Dom Casmurro</titulo>
<autor>Machado de Assis</autor>
</livro>
<livro tipo="Literatura">
<titulo>Espelho Magico</titulo>
<autor>Mario Quintana</autor>
</livro>
<livro tipo="Humor">
<titulo>Kaos</titulo>
<autor>Millor Fernandes</autor>
</livro>
</livraria>
```

O script XQuery

```
doc("exemplo.xml")/livraria/livro/titulo
```

produz:

- (A) <livraria>
<line>Dom Casmurro</line>
<line>Espelho Magico</line>
<line>Kaos</line >
</livraria>
- (B) <titulo>Dom Casmurro</titulo>
<titulo>Espelho Magico</titulo>
<titulo>Kaos</titulo>
- (C) Dom Casmurro
Espelho Magico
Kaos
- (D) <result>Dom Casmurro, Espelho Magico, Kaos</result>
- (E) <result>Dom Casmurro</result>
<result>Espelho Magico</result>
<result>Kaos</result>

## 82

Num trecho XML, o comentário "Trecho em teste" deve ser introduzido como:

- (A) <!-- Trecho -- em -- teste -->
- (B) <!-- Trecho em teste >
- (C) <!Trecho em teste >
- (D) <!-- Trecho em teste -->
- (E) <-- Trecho em teste -->

**83**

Bancos de dados conhecidos como NoSQL podem ser particionados em diferentes servidores, o que introduz o problema de processar consultas que envolvem múltiplos nós de processamento. Um modelo usualmente empregado nessas circunstâncias é conhecido como:

- (A) CAP Theorem;
- (B) Map/Reduce;
- (C) Hash tables;
- (D) Clustered columns;
- (E) Data Thread.

**84**

Considere a tabela F1, mostrada com a respectiva instância a seguir.

Piloto	Pontos
Felipe Massa	117
Kimi Raikkonen	135
Lewis Hamilton	363
Nico Rosberg	297
Sebastian Vettel	266
Valtteri Bottas	136

O número de registros removidos pelo comando SQL

```
delete from F1
where exists
(select * from F1 t1, F1 t2
 where t1.pontos <= F1.pontos
 and t2.pontos => F1.pontos
```

é:

- (A) zero;
- (B) um;
- (C) dois;
- (D) quatro;
- (E) seis.

**85**

Considere a tabela F2 mostrada a seguir com a respectiva instância.

Piloto	Pontos	Equipe
Felipe Massa	117	Williams
Kimi Raikkonen	135	Williams
Lewis Hamilton	363	Mercedes
Nico Rosberg	297	Mercedes
Sebastian Vettel	266	Ferrari
Valtteri Bottas	136	Ferrari

Thiago precisa construir uma consulta SQL que retorne o resultado a seguir.

Equipe	Pilotos	Pontos
Mercedes	2	660
Ferrari	2	402
Williams	2	252

O comando que Thiago deve usar é:

- (A) 

```
select equipe, sum(1) pilotos,
      SUM(pontos) pontos
from F2
group by equipe
order by 3 desc
```
- (B) 

```
select equipe, sum(1) pilotos,
      SUM(pontos) pontos
from F2
order by equipe
```
- (C) 

```
select equipe, count(distinct equipe) pilotos,
      SUM(pontos) pontos
from F2
group by equipe
order by equipe desc
```
- (D) 

```
select equipe, count(distinct 1) pilotos,
      SUM(pontos) pontos
from F2
group by equipe
order by equipe desc
```
- (E) 

```
select equipe, pilotos as sum(1),
      SUM(pontos) pontos
from F2
group by equipe
order by 1
```

**86**

Das propriedades desejadas nas implementações de bancos de dados, designadas pelo acrônimo ACID, o “D” de durabilidade é extremamente importante porque trata da persistência dos dados mesmo no caso de falhas graves. Usualmente, a técnica empregada para garantir essa propriedade baseia-se na utilização de:

- (A) algoritmos de controle de concorrência;
- (B) comandos de commit e rollback;
- (C) chaves estrangeiras e outras cláusulas que possam prevenir os erros mais comuns;
- (D) redundância de dados;
- (E) sistemas distribuídos.

**87**

Considere as seguintes propriedades de uma implementação de índice para bancos de dados.

- I. Cada página contém no máximo  $d$  páginas filhas
- II. Cada página, exceto a raiz e as folhas, tem pelo menos  $d \div 2$  páginas filhas.
- III. Todas as páginas folha possuem a mesma profundidade em relação à raiz.

Nesse tipo de árvore, uma busca que envolva um domínio de  $N=1.000.000.000$  de chaves requer, no máximo, um número de acessos da ordem de:

- (A)  $\lg(N)$
- (B)  $\lg(N^2)$
- (C)  $N$
- (D)  $N^d$
- (E)  $\lg(N^d)$

**88**

Numa tabela hash adequadamente dimensionada, com  $N$  chaves, o número médio de acessos para localização de uma chave situa-se entre:

- (A) 1 e 2
- (B)  $N \div 2$  e  $N$
- (C)  $\lg(N)$  e  $N$
- (D) 1 e  $N \div 2$
- (E)  $\lg(N)$  e  $\lg(N^2)$

**89**

No Oracle 11g, as funções (ou pseudocolumns) CURRVAL e NEXTVAL devem, quando utilizadas, ser qualificadas pelo nome:

- (A) do schema;
- (B) da sequence;
- (C) do userid;
- (D) do charset;
- (E) da coluna associada.

**90**

No Oracle 11g, o comando SQL

```
select * from dual d1, dual d2
```

produz um resultado que contém, além da linha de títulos:

- (A) uma coluna e uma linha;
- (B) duas colunas e uma linha;
- (C) uma coluna e duas linhas;
- (D) duas colunas e duas linhas;
- (E) uma coluna e zero linhas.

**91**

No MS SQL Server 2008, a execução do comando SQL

```
select GETDATE()
```

produz:

- (A) uma mensagem de erro, ocasionada pela falta da cláusula “from”;
- (B) um resultado com uma linha e uma coluna contendo a data e a hora correntes;
- (C) uma mensagem de erro, porque a coluna do resultado não tem um nome definido;
- (D) um resultado com pelo menos 10 linhas, e uma coluna contendo as variações dos valores da data e a hora correntes;
- (E) um resultado com um número de linhas indefinido porque a ausência da cláusula “where” provoca um loop do tipo “while true”.

**92**

No MySQL, o comando

```
select piloto from F1
```

produz como resultado

Piloto
Felipe Massa
Kimi Raikkonen
Lewis Hamilton
Nico Rosberg
Sebastian Vettel
Valtteri Bottas

Para a mesma tabela, ainda no MySQL, o comando

```
select piloto from F1
limit 3
offset 1
```

produz, além da linha de títulos:

- (A) Felipe Massa  
Kimi Raikkonen  
Lewis Hamilton  
Nico Rosberg  
Sebastian Vettel  
Valtteri Bottas
- (B) Nico Rosberg
- (C) Felipe Massa  
Kimi Raikkonen  
Lewis Hamilton
- (D) Kimi Raikkonen  
Lewis Hamilton  
Nico Rosberg
- (E) Felipe Massa

**93**

Numa implementação MySQL de um banco de dados há três tabelas: T1, T2 e T3, com 10, 20 e 30 registros respectivamente. Cada tabela possui um atributo A, sobre o qual é definida uma chave primária.

Nesse cenário, está correto concluir que o comando

```
select T1.*
from T1 cross join T2 cross join T3
```

produz um resultado que, além da linha de títulos, possui:

- (A) 10 linhas;
- (B) 20 linhas;
- (C) 30 linhas;
- (D) 600 linhas;
- (E) 6.000 linhas.

**94**

No PostgreSQL a definição de uma coluna de autonumeração para uma tabela é estabelecida por meio do termo:

- (A) autoincrement;
- (B) autostamp;
- (C) identity;
- (D) numbering;
- (E) serial.

**95**

O analista de sistemas João apresentou um diagrama de classes para seu cliente e este não conseguiu entender exatamente como seriam os relacionamentos entre os elementos do sistema. Assim, João resolveu desenvolver outro diagrama da UML para poder apresentar as classes instanciadas de forma a melhorar o entendimento de seu cliente sobre o sistema. O diagrama da UML que João deverá apresentar para demonstrar as classes instanciadas é o Diagrama de:

- (A) Casos de uso;
- (B) Implantação;
- (C) Transição de estados;
- (D) Componentes;
- (E) Objetos.

**96**

O SISJATO é um sistema que está sendo desenvolvido para equipar simuladores de voo para os pilotos de aviões a jato com larga experiência. A principal preocupação da equipe de desenvolvimento é que o sistema deve funcionar em simuladores de qualquer tipo de aeronave a jato de várias companhias diferentes, sem necessidade de muitas modificações. O parâmetro de qualidade de software que terá maior influência no sucesso do SISJATO é:

- (A) Manutenibilidade;
- (B) Usabilidade;
- (C) Portabilidade;
- (D) Confiabilidade;
- (E) Eficiência.

**97**

Um sistema de informação está sendo desenvolvido com a utilização do Processo Unificado, que possui diversas fases. Na fase atual de desenvolvimento do sistema, os requisitos de negócio estão sendo refinados e será definida uma base de arquitetura executável. Essa arquitetura executável corresponde a uma evolução da arquitetura rudimentar que foi proposta na fase anterior. O sistema está **atualmente** na fase:

- (A) Produção;
- (B) Transição;
- (C) Elaboração;
- (D) Concepção;
- (E) Construção.

**98**

O Analista de Sistemas Davi é o responsável por decidir em qual Centro de Dados os sistemas do Tribunal serão hospedados. Para isso, Davi levantou as características dos Centros de Dados disponíveis no Estado, conforme descrito na tabela a seguir.

Centro de Dados	Componentes Redundantes	Fonte de Energia Elétrica	Fonte de Refrigeração
Centro	Alguns	Única	Única
Leste	Alguns	Duas	Duas
Sul	Nenhum	Única	Única
Norte	Nenhum	Única	Duas
Oeste	Todos	Duas	Duas

Davi verificou também que, para atender os requisitos de disponibilidade dos sistemas do Tribunal, o Centro de Dados deve ser do tipo *tier 2*. Portanto, Davi deve decidir pelo Centro de Dados:

- (A) Centro;
- (B) Leste;
- (C) Sul;
- (D) Norte;
- (E) Oeste.

**99**

O Gerente do Centro de Dados de Piauí identificou durante a gestão da obsolescência de seu parque computacional que seu *storage* será descontinuado pelo fabricante em 18 meses. A fim de substituir o equipamento atual, o Gerente começou a levantar as opções existentes no mercado. Considerando que a nova solução de *storage* deverá atender o armazenamento dos bancos de dados, cujo tempo de recuperação da informação deve ser muito baixo, o Gerente deve optar por um equipamento que utiliza a tecnologia:

- (A) IDE;
- (B) SATA;
- (C) SCSI;
- (D) SSD;
- (E) SAS.

**100**

Daniel comprou novos servidores para o Centro de Dados e precisa configurar os discos internos de forma a incrementar o desempenho das operações de leitura e escrita, além de implementar segurança dos dados. Baseado nesses requisitos, Daniel optou por configurar os discos com RAID que permita segmentação de dados e espelhamento, sem uso de disco de paridade. Para isso, Daniel utilizou o RAID:

- (A) 0;
- (B) 1;
- (C) 1 + 0;
- (D) 3;
- (E) 5.





Realização

 **FGV PROJETOS**